

Um eine Elektrolyse von Salzsäure durchführen zu können, muss man eine bestimmte Mindestspannung anlegen. Die Größe dieser Mindestspannung, die man auch als Zersetzungsspannung bezeichnet, soll hier bestimmt werden.

Aufgaben

1. Untersuchen Sie in einem ersten Versuch, mit welcher *Mindestspannung* man die Elektrolyse von Salzsäure ($c = 1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$) durchführen muss, damit Elektrolyseprodukte in ausreichender¹ Menge entstehen. Erhöhen Sie dazu die angelegte Spannung schrittweise und notieren Sie die gemessene Stromstärke.
2. Überprüfen Sie Ihr Ergebnis in einem zweiten Versuch, bei dem Sie nur diese (eine) Mindestspannung während der gesamten Versuchsdauer verwenden. Weisen Sie außerdem ein Reaktionsprodukt nach.
3. Fertigen Sie ein Versuchsprotokoll an. Es soll u.a. Folgendes enthalten:
 - Wertetabelle und Stromstärke-Spannungs-Diagramm
 - Genaue Erklärung der Abläufe vor, während und nach Erreichen der Mindestspannung sowie eine begründete Erläuterung der Wahl der (Mindest-) Spannung für Versuch 2
 - Nachweis eines Reaktionsproduktes

Tipps

- Sie können auch ein Buch zu Hilfe nehmen.
- Für alle Schritte stehen Ihnen Hilfekärtchen am Lehrerpult zur Verfügung.

¹ „ausreichend“ bedeutet, dass das entstehende Gasvolumen für den Nachweis genügt